# AXIS M4348-PLR Panoramic Camera

## Telecamera di bordo da 12 megapixel con vista a 360° e audio

Questa telecamera panoramica è dotata di un sensore da 12 MP e garantisce una copertura completa a 180°/360° senza punti ciechi. Sharpdome 360 offre un'eccezionale nitidezza dell'immagine verso i bordi e un'eccellente qualità di immagine angolare. Consente di acquisire immagini con elevata nitidezza in tutte le condizioni di luce e dispone di quattro microfoni incorporati. Progettata per l'installazione integrata, è in grado di resistere a forti vibrazioni ed è conforme agli standard del settore dei trasporti. È facile da installare grazie alla tecnologia PoE e include un connettore M12 o RJ45 per garantire la massima flessibilità di installazione. Inoltre, Axis Edge Vault, una piattaforma di cybersecurity basata su hardware, salvaguarda il dispositivo e protegge le informazioni sensibili dagli accessi non autorizzati.

- > Panoramica totale a 180° e 360°
- > Conforme alle normative EN 50155 e EN 45545-2
- > Visualizzazioni trasformate dal punto di vista della telecamera
- > Audio integrato
- > Cybersecurity integrata con Axis Edge Vault




FIPS 140-3 Inside #5139

# AXIS M4348-PLR Panoramic Camera

## Telecamera

**Varianti**
AXIS M4348-PLR M12
AXIS M4348-PLR RJ45

**Sensore immagini**
RGB CMOS Progressive Scan da 1/1,6"
Dimensioni pixel 2,0 µm

**Obiettivo**
Lunghezza focale: 1,7 mm, F2.0
Campo visivo orizzontale: 185°
Campo visivo verticale 185˚
Distanza focale minima: 0,1 m (0,3 ft)
Iride fisso, correzione IR

**Day&Night**
Filtro IR automatico

**Illuminazione minima**
**Colore:** 0,08 lux a 50 IRE, F2.0
**B/N:** 0,0 lux a 50 IRE, F2.0
0 lux con illuminazione IR attiva

**Velocità otturatore**
Da 1/111000 s a 2 s con 50 Hz

## System-on-chip (SoC)

**Modello**
ARTPEC-9

**Memoria**
RAM da 4 GB, flash da 8 GB

**Capacità di calcolo**
DLPU (Unità di elaborazione di deep learning)

## Video

**Compressione video**
H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Profiili baseline, principale ed elevato
H.265 (MPEG-H parte 2/HEVC), profilo principale
AV1
Motion JPEG

**Risoluzione**
3536x3536

**Velocità in fotogrammi**
**Modalità 12 MP 25/30:** 25/30 fps (50/60 Hz)
**Modalità 8 MP (2880x2880) 50/60 (WDR disattivato):** 50/60 fps (50/60 Hz)
**Multi-flusso da 12 MP:** 20/20 fps con panoramica a 360° e 4 flussi senza distorsione

**Streaming video**
Fino a 20 flussi video unici e configurabili[1]
Axis Zipstream technology in H.264, H.265 e AV1
Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili
VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1
Modalità a bassa latenza
Indicatore di streaming video

**Rapporto segnale a disturbo**
> 55 dB

**WDR**
Forensic WDR: fino a 120 dB a seconda della scena

**Impostazioni immagini**
Saturazione, contrasto, luminosità, nitidezza, bilanciamento del bianco, soglia giorno/notte, contrasto locale, mappatura tonale, modalità di esposizione, zone di esposizione, sbrinamento, compressione, mirroring, sovrapposizione testo dinamico e immagini, widget sovrapposizione testo, mascheramenti della privacy, apertura destinazione

**Elaborazione delle immagini**
Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder, OptimizedIR

**Pan/Tilt/Zoom (rotazione, inclinazione e zoom)**
PTZ digitale, posizioni preset

1. *Raccomandiamo l'uso di un massimo di 3 flussi video unici per telecamera o canale, per un'esperienza utente, una larghezza di banda della rete e un utilizzo dello spazio di archiviazione ottimizzati. Un flusso video unico si può trasmettere a molti client video nella rete tramite il metodo di trasporto multicast o unicast attraverso la funzionalità integrata di riutilizzo dei flussi.*

## Audio

### Funzionalità
Controllo automatico del guadagno
Equalizzatore grafico a 10 bande per input audio
Spectrum visualizer[2]

### Streaming
Duplex configurabile:
Unidirezionale (simplex, half-duplex)

### Ingresso
Microfono incorporato (può essere disabilitato)

### Specifica microfono incorporato
**Rapporto segnale – rumore:** 68 dB(A) (94 dB SPL @ 1 m)
**Livello di pressione sonora max:** 131 dB (10% THD)
**Intervallo di frequenza:** 20 Hz - 20 kHz, +/- 3 dB

### Codifica
24 bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Velocità di trasmissione configurabile

## Rete

### Protocolli di rete
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[3], HTTP/2, TLS[3], QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, PTP, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog sicuro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), indirizzo di collegamento locale (ZeroConf)

## Integrazione di sistemi

### Application Programming Interface
API aperta per l'integrazione di software, compresi VAPIX®, metadati e AXIS Camera Application Platform (ACAP); specifiche disponibili all'indirizzo *axis.com/developer-community*.
Connessione al cloud con un clic
Profilo G di ONVIF®, Profilo M di ONVIF®, Profilo S di ONVIF®, e Profilo T di ONVIF®, specifiche disponibili all'indirizzo *onvif.org*

### Sistemi di gestione video
Compatibile con AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e con il software per la gestione video di partner di AXIS, disponibile all'indirizzo *axis.com/vms*.

### Comandi su schermo
Transizione livello diurno/notturno
Sbrinamento
Riscaldatore
Illuminazione IR
Privacy mask
Indicatore di streaming video
Wide Dynamic Range

### Condizioni degli eventi
Stato dispositivi: sopra/sotto/entro la temperatura di esercizio, apertura alloggiamento, indirizzo IP bloccato/rimosso, flusso dal vivo attivo, interruzione della rete, nuovo indirizzo IP, pronto all'uso
Edge storage: registrazione in corso, interruzione dell'archiviazione, problemi di integrità dell'archiviazione rilevati
I/O: input digitale è attivo, output digitale è attivo, attivazione manuale, input virtuale è attivo
MQTT: Client MQTT connesso, senza stato
PTZ: Coda di controllo PTZ, malfunzionamento PTZ, movimento PTZ, posizione preset PTZ raggiunta, PTZ pronta
Pianificato e ricorrente: pianificazione
Video: degradazione della velocità di trasmissione media, modalità giorno/notte, manomissione

2. *Funzione disponibile con ACAP*
3. *Questo dispositivo comprende il software sviluppato da OpenSSL Project per l'utilizzo con OpenSSL Toolkit. (openssl.org) e il software di crittografia scritto da Eric Young (eay@cryptsoft.com).*

**Azioni eventi**
Modalità diurna/notturna
Sbrinamento
Giri di ronda
I/O: alterna I/O una volta, alterna I/O mentre la regola è attiva
Illuminazione: utilizza luci, utilizza luci mentre la regola è attiva
Immagini: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, condivisione di rete ed e-mail
LED: LED di stato lampeggiante, LED di stato lampeggiante mentre la regola è attiva
MQTT: invia messaggio di pubblicazione MQTT
Notifica: HTTP, HTTPS, TCP ed e-mail
Testo sovrapposto
Posizioni preimpostate
Registrazioni: registra video, registra video mentre la regola è attiva
Sicurezza: cancella configurazione
Messaggi di trap SNMP: invio, invio mentre la regola è attiva
Clip video: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, condivisione di rete ed e-mail
Modalità WDR

**Supporti di installazione incorporati**
Rotazione digitale

## Analitiche

**Applicazioni**
**Area inclusa**
AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection
Per il supporto per AXIS Camera Application Platform che consente l'installazione di applicazioni di terze parti, visitare *axis.com/acap*

**AXIS Scene Metadata**
**Classi di oggetti:** persone, volti, veicoli (tipologie: auto, autobus, camion, biciclette/moto), targhe
**Attributi oggetto:** colore del veicolo, colore dell'abbigliamento superiore/inferiore, borsa, sicurezza, posizione

## Approvazioni

**Marcature del prodotto**
UL/cUL, CE, KC, VCCI, RCM

**Catena di fornitura**
Conformità a TAA

**EMC**
CISPR 35, CISPR 32 Classe A, ECE R10 rev.06, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
**Australia/Nuova Zelanda:**
RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A
**Canada:** ICES(A)/NMB(A)
**Giappone:** VCCI Classe A
**Corea:** KS C 9835, KS C 9832 Classe A
**Stati Uniti:** FCC Parte 15 Sottosezione B Classe A
**Taiwan:** CNS 15936
**Ferrovia:** IEC 62236-4, EN 50121-4, EN 50121-3-2

**Protezione**
CAN/CSA C22.2 N. 62368-1 ed. 3,
IEC/EN 62368-1 ed. 3, UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 esente da gruppo di rischio, NOM-001, UN ECE R118, EN 45545-2[4], NFPA 130[4]

**Ambiente**
EN 50155 OT2/ST2/H1[4], IEC 60068-2-1,
IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27,
IEC 60068-2-64, IEC 60529 IP66, IEC 62262 IK10,
NEMA 250 Tipo 4X, IEC 61373 Cat 1 Classe B[4],
IEC 60721-3-5 Classe 5M6

**Rete**
NIST SP500-267

**Cybersecurity**
ETSI EN 303 645, Etichetta di sicurezza BSI IT, FIPS 140

## Cybersecurity

**Sicurezza edge**
**Software:** SO firmato, protezione ritardo forza bruta, autenticazione digest e OAuth 2.0 RFC 6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow per la gestione centralizzata dell'account ADFS, protezione mediante password, Modulo crittografico di Axis (FIPS 140-2 livello 1)
**Hardware:** Piattaforma di cybersecurity Axis Edge Vault Secure keystore (Archivio chiavi sicuro): elemento sicuro (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Livello 3), sicurezza system-on-chip (TEE)
ID dispositivo Axis, video firmato, avvio sicuro, filesystem crittografato (AES-XTS-Plain64 256bit)

**Protezione della rete**
IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)[5],
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,
HTTPS/HSTS[5], TLS v1.2/v1.3[5], Network Time Security (NTS), X.509 PKI certificato, firewall basato su host

4. *Applicabile solo alla variante M12*
5. *Questo dispositivo comprende il software sviluppato da OpenSSL Project per l'utilizzo con OpenSSL Toolkit. (openssl.org) e il software di crittografia scritto da Eric Young (eay@cryptsoft.com).*

**Documentazione**
*AXIS OS Hardening Guide*
*Policy AXIS Vulnerability Management*
*Axis Security Development Model*
Distinta base del software AXIS OS (SBOM)
Per il download dei documenti, vai a *axis.com/support/cybersecurity/resources*
Per maggiori informazioni relativamente al supporto per la sicurezza informatica Axis, visitare *axis.com/cybersecurity*

## Generale

**Alloggiamento**
Classe IP66, NEMA 4X e IK10
Cupola con rivestimento robusto in policarbonato
Alluminio
Colore: bianco NCS S 1002-B
Accessorio skin riverniciabile

**Montaggio**
Staffa di montaggio con fori per la scatola di giunzione (unità doppia, unità singola e ottagonale 4")
Filettatura vite treppiede da ¼"-20 UNC

**Alimentazione**
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4, max 16,7 W, tipico (riscaldatore spento, IR spento) 7,1 W
Caratteristiche: modalità di alimentazione dinamica, misuratore di potenza

**Funzione I/O**
1 ingresso digitale/supervisionato e 1 uscita 12 VCC in uscita, carico massimo 25 mA

**Connettori**
**RJ45:** maschio, schermato, 10BASE-T/100BASE-TX
**M12:** femmina, rinforzato, codificato D con dado di attacco girevole
Tutti i connettori supportano PoE
I/O: morsettiera da 2,5 mm a 4 pin

**Illuminazione IR**
OptimizedIR con LED IR da 850 nm ad elevata efficienza energetica e di lunga durata
Ampiezza del raggio: 20 m (65 ft) o maggiore a seconda della scena

**Archiviazione**
Supporto per scheda di memoria microSD/microSDHC/microSDXC
Supporto per la codifica della scheda di memoria (AES-XTS-Plain64 256 bit))
Registrazione su dispositivo NAS (Network Attached Storage)
Per consigli sulle schede di memoria e su NAS, visitare *axis.com*

**Condizioni d'esercizio**
Temperatura: da –40 °C a 55 °C (da -40 °F a 131 °F)
Umidità: umidità relativa 10-100% (con condensa)

**Condizioni di immagazzinaggio**
Temperatura: da -40 °C a 65 °C (da -40 °F a 149 °F)
Umidità: umidità relativa5-95% (senza condensa)

**Dimensioni**
Per le dimensioni complessive del prodotto, vedere il disegno quotato in questa scheda tecnica.
Area proiettata effettiva (EPA): 0,0076 $m^2$ (0,0818 $ft^2$)

**Peso**
890 g

**Contenuto della scatola**
Telecamera, guida all'installazione, chiave di autenticazione proprietario

**Strumenti di sistema**
AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selettore prodotti, selettore accessori, calcolatore obiettivo
Disponibile all'indirizzo *axis.com*

**Lingue**
Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, russo, cinese semplificato, giapponese, coreano, portoghese, polacco, cinese tradizionale, olandese, ceco, svedese, finlandese, turco, tailandese, vietnamita

**Garanzia**
garanzia di 5 anni, visitare *axis.com/warranty*

**Assistenza software**
Sviluppo di nuove funzionalità fino al 2032 (AXIS OS 12, 13, 14 e 15)
Supporto fino al 31-12-2037 (AXIS OS LTS 2032-2037)
Per ulteriori informazioni sul ciclo di vita di AXIS OS, visitare il sito *help.axis.com/axis-os*

**Codici prodotto**
Disponibile presso *axis.com/products/axis-m4348-plr#part-numbers*

## Accessori opzionali

**Installazione**
AXIS T8415 Wireless Installation Tool

**Montaggio**
AXIS T91A13 Threaded Ceiling Mount, kit per montaggio a sospensione AXIS T94K01D Pendant Kit

**Archiviazione**
AXIS Surveillance Cards

Per ulteriori accessori, andare a *axis.com/products/axis-m4348-plr#compatible-products*

## Sostenibilità

**Controllo sostanza**
Conforme all'elenco UNIFE Railway Industry Substance List (RISL)[6]
Senza PVC, senza BFR/CFR conformemente a JEDEC/ECA Standard JS709
RoHS in conformità alla direttiva UE RoHS 2011/65/UE e 2015/863 e EN IEC 63000:2018 standard
REACH conformemente a (EC) N. 1907/2006. For SCIP UUID, consultare *echa.europa.eu*

**Materiali**
Contenuto di plastica a base di carbonio rinnovabile: 35% (riciclata: 7%, a base bio: 28%)
Sottoposto a controlli conformemente alle linee guida OCSE nell'ambito dei "conflict minerals"
Per ulteriori informazioni relative alla sostenibilità presso Axis, visitare *axis.com/about-axis/sustainability*

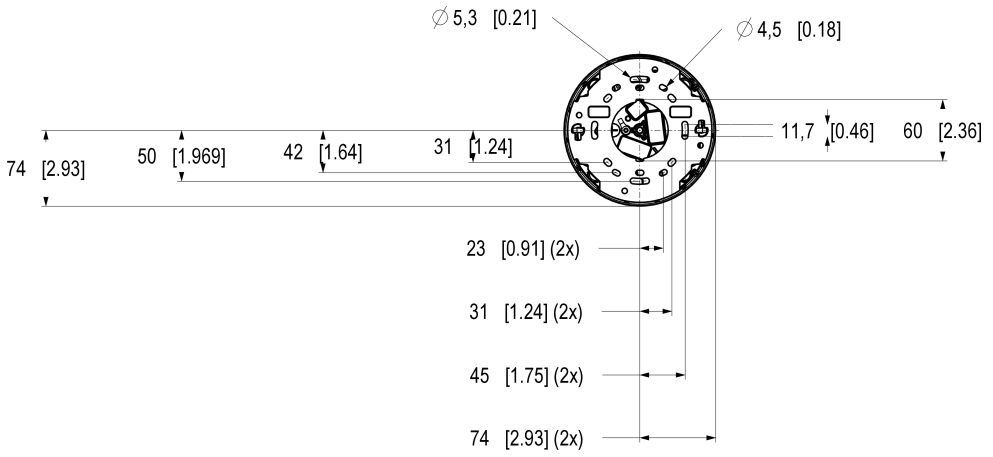
**Responsabilità ambientale**
*axis.com/environmental-responsibility*
Axis Communications è un firmatario di UN Global Compact, per maggiori informazioni andare su *unglobalcompact.org*

*6. Applicabile solo alla variante M12*

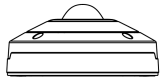
## Rilevare, osservare, riconoscere, identificare (DORI)

| | Definizione DORI | Distanza (dal centro) | Distanza (angolo) |
|---|---|---|---|
| Rilevamento | 25 px/m (8 px/ft). | 33,5 m (109.9 ft) | 49,6 m (162.7 ft) |
| Osservazione | 63 px/m (19 px/ft) | 13,3 m (43.6 ft) | 19,7 m (64.6 ft) |
| Riconoscimento | 125 px/m (38 px/ft) | 6,7 m (22.0 ft) | 9,9 m (32.5 ft) |
| Identificazione | 250 px/m (76 px/ft) | 3,3 m (10.8 ft) | 5,0 m (16.4 ft) |

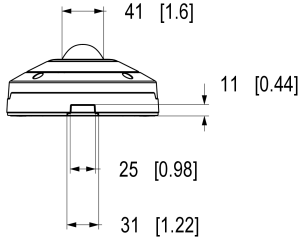
I valori DORI sono calcolati utilizzando le densità pixel per i diversi casi d'uso, come consigliato dallo standard EN-62676-4. I calcoli usano il centro dell'immagine come punto di riferimento e valutano la distorsione dell'obiettivo. La possibilità di eseguire il riconoscimento o l'identificazione di una persona o di un oggetto dipende da fattori quali il movimento degli oggetti, la compressione video, le condizioni di luminosità e la messa a fuoco della telecamera. Usa i margini nel corso della pianificazione. La densità pixel varia nell'immagine ed è possibile che i valori calcolati differiscano dalle distanze nel mondo reale.

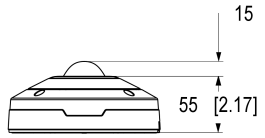


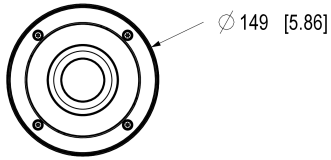







AXIS COMMUNICATIONS

© 2026 Axis Communications AB. All rights reserved.

# AXIS M4348-PLR Panoramic Camera

Dimensions in mm [inch]

| Date | Version | Scale |
|---|---|---|
| 2026 Aug-12 | M1.4 | 1:3 |
| Drawing Number | Size | Sheet |
| 3521191 | A2 | 1(1) |

## Funzionalità evidenziate

### AV1

AV1 è uno standard di codifica video moderno ottimizzato per la trasmissione di video tramite Internet da Alliance for Open Media (AoM). È stato progettato per offrire una maggiore efficienza di compressione rispetto ai vecchi codec, tra cui H.264 (noto anche come AVC) e H.265 (HEVC), pur non richiedendo royalty ed essendo open-source.

### Robuste

Robusto è un termine che per i dispositivi modulari e integrati Axis descrive la durata e la stabilità di un dispositivo in ambienti ad alta vibrazione, nel tempo. Ambienti ad alta vibrazione possono essere all'interno o vicino a macchinari o all'interno di veicoli. I dispositivi solidi Axis sono costruiti per continuare a operare in queste condizioni difficili per l'intera durata del dispositivo.

### Axis Edge Vault

Axis Edge Vault è la piattaforma di sicurezza informatica basata sull'hardware che protegge il dispositivo Axis. Rappresenta la base sulla quale poggiano tutte le operazioni sicure e mette a disposizione funzionalità per la tutela dell'identità del dispositivo, la salvaguardia della sua integrità e la protezione dei dati sensibili da accessi non autorizzati. Ad esempio, l'**avvio sicuro** assicura che un dispositivo possa essere avviato solo con **SO firmato**, impedendo la manomissione fisica della catena di fornitura. Con il sistema operativo firmato, il dispositivo è anche in grado di convalidare il nuovo software del dispositivo prima di accettarne l'installazione. Il **keystore sicuro** è l'elemento essenziale per proteggere le informazioni di crittografia utilizzate per una comunicazione sicura (IEEE 802.1X, HTTPS, ID dispositivo Axis, chiavi di controllo degli accessi e così via) contro malintenzionati in caso di violazione della sicurezza. Il keystore sicuro e le connessioni sicure vengono forniti tramite un modulo di elaborazione crittografico basato su hardware con certificazione FIPS 140 o Common Criteria.

Inoltre, il video firmato assicura che le prove video possano essere verificate come non garantite. Ogni telecamera utilizza la propria chiave univoca per la firma video, memorizzata in modo sicuro nel keystore sicuro, per aggiungere una firma nel flusso video consentendo di tracciare il video sulla telecamera Axis da dove è nato.

Per maggiori informazioni relativamente ad Axis Edge Vault, visitare *axis.com/solutions/edge-vault*.

Per ulteriori informazioni, consulta *axis.com/glossary*

© 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC e VAPIX sono marchi registrati di Axis AB in diverse giurisdizioni. Tutti gli altri marchi sono proprietà dei rispettivi proprietari.Axis Communications AB si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.